

RINGKASAN

PT. Kaltim Prima Coal merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan Batubara, aktifitas penambangan yang dilakukan adalah sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode *Strip Mine*. Departemen *Pit J* merupakan salah satu departemen dalam kegiatan operasi penambangan pada PT. Kaltim Prima Coal. Berdasarkan umur penambangan (*Life Of Mine*) di *Pit J*, kegiatan produksi *Pit J* akan habis pada akhir tahun 2013. Permasalahan muncul pada kuartal pertama (Q1) Februari 2012, yaitu salah satu dari tempat penimbunan di *Pit J* yang bernama *Swampy Dump* mengalami kelongsoran sehingga menyebabkan kapasitas tempat penimbunan yang dimiliki oleh *Pit J* tidak mencukupi untuk menampung semua sisa tanah penutup sampai akhir umur penambangan *Pit J*.

Pit J mempunyai dua alternatif penambangan dalam penyelesaian masalah penambangan sampai akhir umur penambangan *Pit J* pada akhir tahun 2013. Alternatif pertama yaitu penambangan sampai ke *basalt seam* BE yang akan berdampak pada banyak hal, seperti *land clearing*, *blending* lumpur, dan *cycle time* alat angkut bertambah. Alternatif kedua yaitu penambangan hanya sampai ke *basalt seam* E2 (*seam* yang berada di atas *seam* BE) yang akan berdampak pada potensi cadangan *seam* BE berkurang dan sedikit cadangan *seam* E2 berkurang.

Pada alternatif satu, penjadwalan produksi di *Pit J* berdasarkan *forecast* F2 Juni 2012 yaitu 59.554 Kbcm dan Batubara tertambang sebesar 5.871 Kton dengan *stripping ratio* 1 : 10,14. Pada alternatif penambangan satu, juga akan dilakukan proses pemindahan lumpur di *inpit sump panel* satu ke *Swampy Dump*. *Blending* lumpur dilaksanakan selama 5,6 bulan dengan sistem perbandingan antara lumpur dengan material tanah penutup yaitu 1 : 3. Eksekusi dilaksanakan dengan sistem buka tutup kolam *blending* lumpur. Alat gali-muat yang digunakan yaitu *Excavator Backhoe* Hitachi 3.600B, Hitachi 3.500B, dan Liebherr R996B, sedangkan alat angkut yang digunakan yaitu HD Komatsu 785, Cat 789, dan Hitachi 4.500. Setelah eksekusi selesai dilaksanakan, *seam* BE sudah bisa ditambang dan kegiatan *inpit dump stage* 3 juga sudah bisa dilaksanakan pada Juni 2013. *Cycle time* alat angkut untuk alternatif pertama pada tahun 2012 yaitu 37,78 menit dan pada tahun 2013 yaitu 37,59 menit.

Pada alternatif kedua, penjadwalan produksi di *Pit J* berdasarkan *forecast* F2 Juni 2012 yaitu 57.554 Kbcm dan Batubara tertambang sebesar 5.641 Kton dengan *stripping ratio* 1 : 10,2. Kegiatan penambangan hanya dilakukan sampai *basalt seam* E2 dan tidak perlu dilakukan pemindahan lumpur sehingga *inpit dump stage* 3 bisa lebih cepat dilakukan pada Januari 2013. *Cycle time* alat angkut alternatif dua pada tahun 2012 yaitu 29,66 menit dan pada tahun 2013 yaitu 37,78 menit. Alat gali-muat yang digunakan yaitu *Excavator Backhoe* Hitachi 3.600B, Hitachi 3.500B, dan Liebherr R996B, sedangkan alat angkut yang digunakan yaitu HD Komatsu 785, Cat 789, dan Hitachi 4.500.